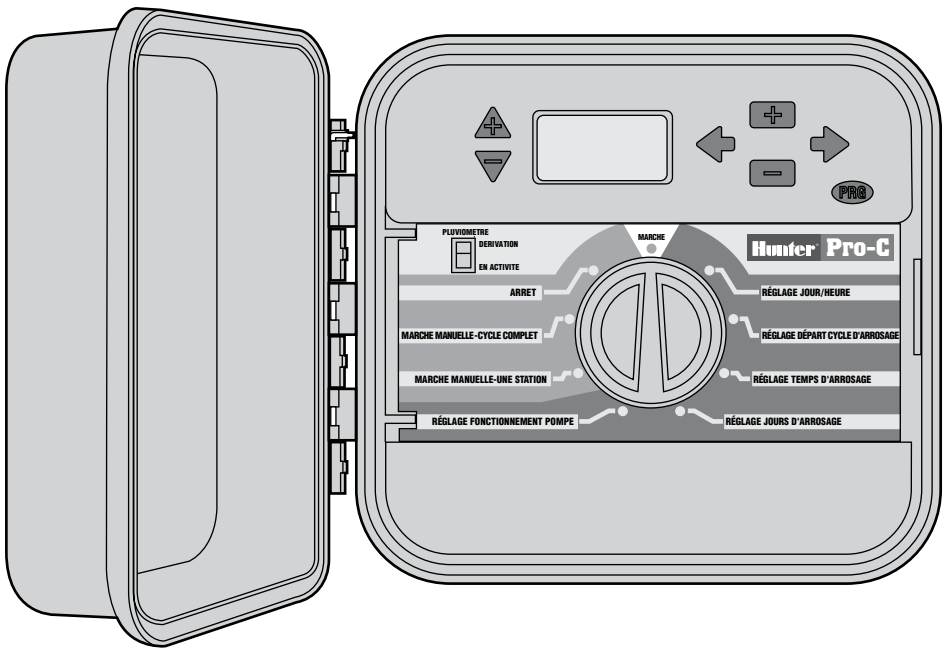
Pro-C

Programmateurs d'irrigation pour installations résidentielles et commerciales

Versions d'intérieur et d'extérieur

Manuel de l'utilisateur et instructions relatives à l'installation

Document à laisser au propriétaire de l'installation



Hunter®

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION ET INSTALLATION

Introduction 1
Éléments du Pro-C 2-3
Éléments du Pro-C – Boîtier de câblage 4-5
Montage mural d'un modèle intérieur 6
Montage mural d'un modèle extérieur. 7
Raccordement des vannes et du courant alternatif 8-9
Raccordement des modules de station 10
Raccordement de la pile 11
Raccordement d'une vanne maîtresse 11
Raccordement d'un relais de démarrage de pompe 12
Raccordement d'une sonde météorologique 13
Neutralisation d'un pluviomètre 13
Raccordement au Système ET de Hunter 15
Raccordement au Système centralisé de gestion de l'arrosage IMMS™ (Irrigation Management and Monitoring System) 16
Pannes de courant 16

PROGRAMMATION ET FONCTIONNEMENT DU PROGRAMMATEUR

Principes fondamentaux d'un système d'arrosage 17
Création d'un calendrier d'arrosage 18
Comment remplir le formulaire du calendrier d'arrosage 18
Exemple de formulaire de calendrier d'arrosage 19
Formulaire de calendrier d'arrosage 20
Notions fondamentales de la programmation 21
Exemple sur les notions fondamentales de programmation 22

TABLE DES MATIÈRES (SUITE) .....

Programmation du Pro-C 23
- Réglage du jour et de l'heure 24
- Réglage des départs de cycle d'arrosage 24
- Suppression d'un départ de cycle programmé 25
- Réglage des temps d'arrosage stations (durée d'arrosage pour chaque zone) 25
- Réglage des jours d'arrosage 26
- Réglage de l'arrosage pendant des jours spécifiques de la semaine 26
- Réglage des intervalles d'arrosage 26
- Réglage de jours d'arrosage pairs ou impairs 27
- Marche 27
- Arrêt système 27
- Marche manuelle – une station 27
- Marche manuelle – cycle complet 28
- Départ et avance manuels rapides 28
- Réglage saisonnier 28

Fonctions avancées 29

Fonctions cachées 30

DÉPANNAGE ET SPÉCIFICATIONS

Guide de dépannage 32

Questions 34

Spécifications 34

Notice CE ..... dos de page

INTRODUCTION .....

Il existe enfin un programmateur pour applications commerciales et résidentielles, doté d'une gamme complète de fonctions pour l'intérieur et l'extérieur et à un prix abordable.

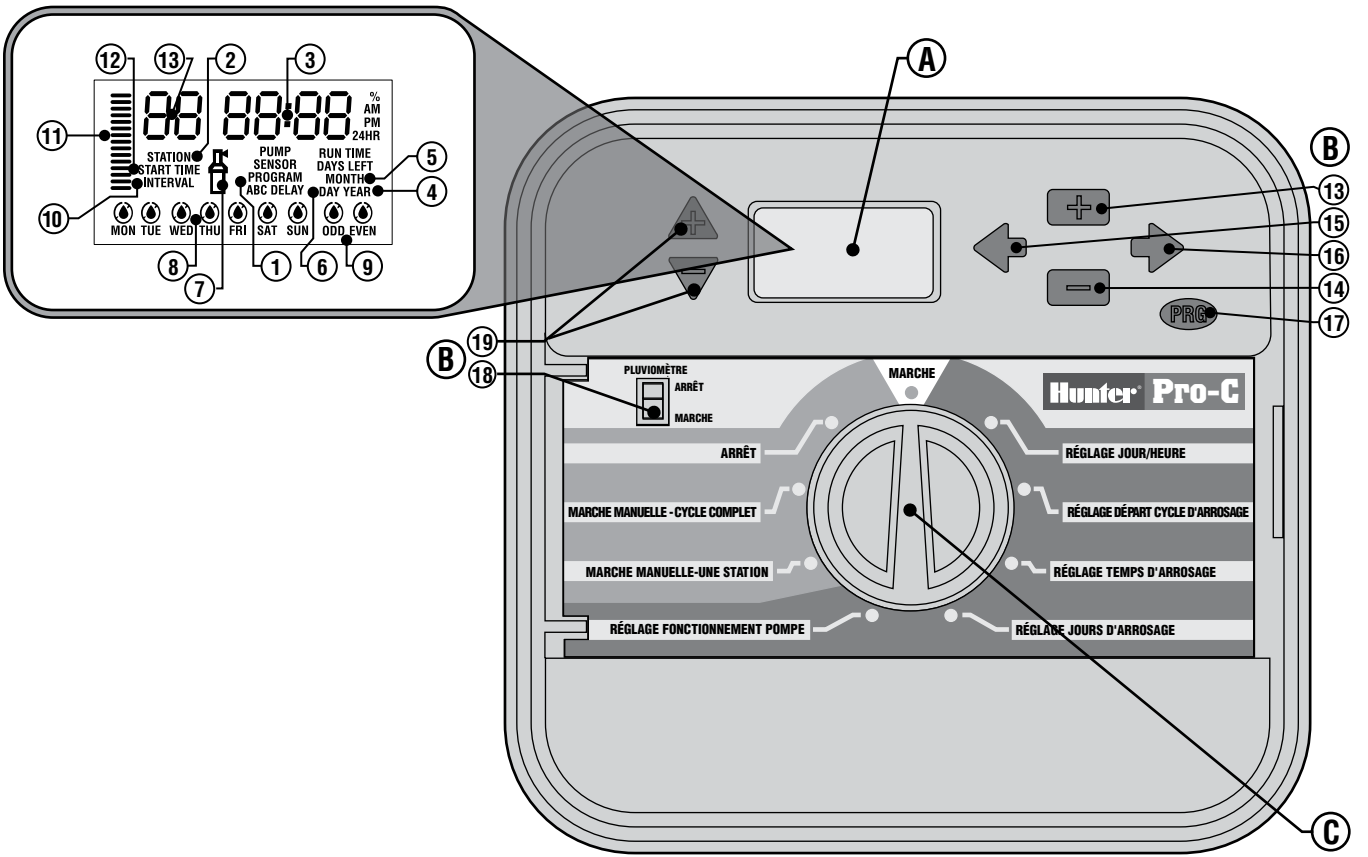
Hunter est fier de présenter le Pro-C, un programmateur professionnel pour installations commerciales et résidentielles. Conçu pour répondre aux attentes de nos clients, le Pro-C offre une programmation simplifiée et une gamme impressionnante de fonctions.

Le Pro-C est un produit de qualité professionnelle. Le boîtier du programmateur offre beaucoup d'espace pour faciliter le câblage. Et le Pro-C dispose des fonctionnalités essentielles exigées pour les terrains différents, par exemple un circuit de dérivation pour un pluviomètre, une protection contre la surtension sur les circuits primaire et secondaire, une économie d'eau et un réglage saisonniers, un circuit programmable pompe/vanne maîtresse, un délai programmable pour jours de pluie, trois programmes indépendants comportant chacun quatre choix de jours d'arrosage et quatre départs de cycle différents, et bien plus.

Le Pro-C est si facile à utiliser que vous aurez rarement besoin de ce guide après l'installation. Si vous avez néanmoins d'autres questions, reportez-vous à cette notice ou à la fiche située à l'intérieur de la porte.

Vous pouvez être certain d'avoir fait le bon choix. Le programmateur Pro-C est un outil efficace et économique.

ÉLÉMENTS DU PRO-C



La présente section donne un aperçu bref des éléments du Pro-C, qui sont expliqués en détail plus loin, et vous aide à vous familiariser avec le programmateur.

A. - Écran à cristaux liquides (LCD)

1. **Sélecteur de programme** – Indique le programme en cours : A, B ou C.
2. **Numéro de station** – Indique le numéro de la station sélectionnée.
3. **Écran principal** – Indique différentes heures et valeurs, et les renseignements programmés.
4. **Année** – Indique l'année calendaire en cours.
5. **Mois** – Indique le mois calendaire en cours.
6. **Année** – Indique le jour calendaire en cours.
7. **Arrosage** – L'icône arrosage (Sprinkler) indique les temps d'arrosage.
8. **Jours de la semaine** – Indique les jours d'arrosage et sans arrosage. Vous pouvez aussi choisir un programme d'arrosage jours pairs ou impairs, ou à intervalles.
9. **Arrosage jours pairs/impairs** – Indique si l'arrosage est programmé pour les jours pairs ou impairs.
10. **Intervalle** – Indique si l'arrosage est programmé à intervalles.
11. **Réglage saisonnier** – Affiche en incréments de 10% le pourcentage de réglage saisonnier choisi.
12. **Départ de cycle** – Indique l'heure de départ de cycle (apparaît seulement sur l'écran principal LCD quand on choisit « Réglage départs de cycle »).

B. - Boutons et interrupteurs de commande

13. **Touche +** – Augmente l'affichage clignotant choisi.
14. **Touche −** – Diminue l'affichage clignotant choisi.
15. **Touche ←** – Retour à l'affichage clignotant choisi du point précédent.
16. **Touche →** – Avance à l'affichage clignotant choisi du point suivant. Sert également à démarrer un cycle manuel.
17. **Touche PRG** – Permet de sélectionner les programmes A, B et C. Sert également à démarrer un programme d'essai.
18. **Interrupteur de pluviomètre** – Permet à l'utilisateur de neutraliser le pluviomètre (s'il est installé).
19. **Touche ▲ et ▼** – Servent à augmenter ou à diminuer l'option de réglage saisonnier.

Une des principales caractéristiques du Pro-C est son grand cadran, facile à utiliser, qui fait de la programmation un jeu d'enfant. Toutes les fonctions essentielles sont clairement indiquées pour éviter la confusion qui caractérise tant d'autres programmateurs.

C. - Sélecteur de commande

Marche (RUN) – Position normale du sélecteur pour fonctionnement automatique et manuel.

Réglage jour/heure (Set Current Date/Time) – Permet de régler la date et l'heure en cours.

Réglage départ de cycle d'arrosage (Set Program Start Times) – Permet d'avoir de 1 à 4 départs de cycle pour chaque programme.

Réglage temps d'arrosage (Set Station Run Times) – Permet à l'utilisateur de régler le temps d'arrosage de chaque station.

Réglage jours d'arrosage (Set Days To Water) – Permet à l'utilisateur de choisir des jours d'arrosage individuellement ou de choisir un programme d'arrosage jours impairs, pairs ou à intervalles.

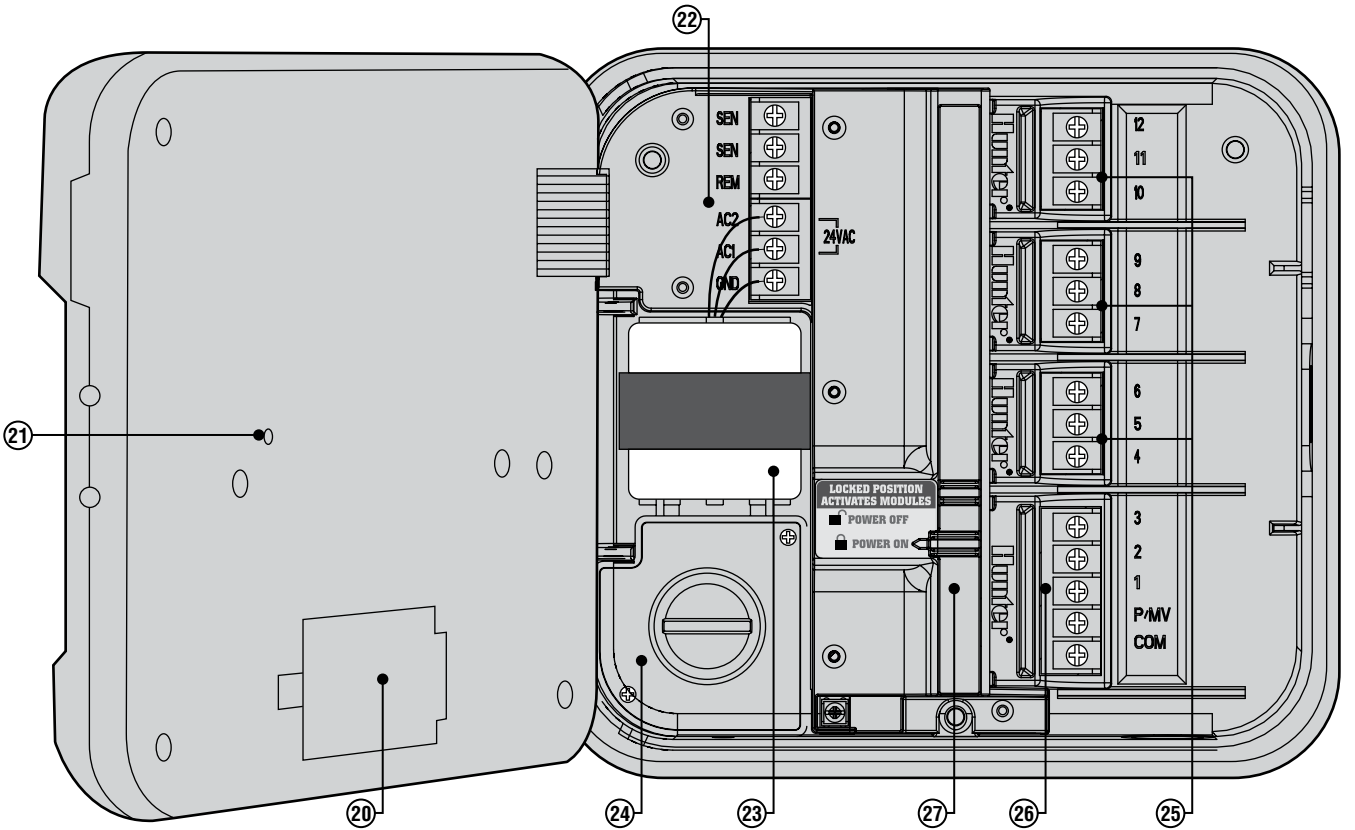
Réglage fonctionnement pompe (Set Pump Operation) – Permet à l'utilisateur d'arrêter la pompe ou la vanne maîtresse de stations spécifiques.

Marche manuelle – une station (Manual-Single Station) – Permet à l'utilisateur d'activer un seul arrosage pour une seule station.

Marche manuelle – cycle complet (Manual-All Stations) – Permet à l'utilisateur d'activer un seul arrosage pour toutes les stations ou pour un choix de quelques stations dans un programme choisi.

Arrêt (System Off) – Permet d'interrompre tous les programmes et de couper l'arrosage jusqu'à ce que le sélecteur soit remis en position **Marche (RUN)**, ou de régler la fonction programmable d'arrêt les jours de pluie.

ÉLÉMENTS DU PRO-C – BOÎTIER DE CÂBLAGE .....



D. – Boîtier de câblage

20. **Pile 9 v –** Une pile alcaline (non fournie) permet de programmer le programmateur sans courant alternatif.
21. **Bouton de réinitialisation (RESET)**– Ce bouton remet le programmateur à zéro. Toutes les données programmées restent intactes.
22. **Emplacement d'alimentation** – Sert à relier les fils du transformateur, des sondes et d'autres systèmes depuis leur origine jusqu'au programmateur.
23. **Transformateur** – Un transformateur est intégré dans le programmateur pour acheminer le courant électrique à partir du câble secteur jusqu'au bornier. (Modèles d'extérieur seulement. Les modèles d'intérieur sont fournis avec un transformateur avec prise).
24. **Boîte de jonction** – Cette boîte comporte une zone destinée à la connexion à l'alimentation principale (modèles d'extérieur seulement).
25. **Modules de station** – Il existe 3 emplacements pour les modules à l'intérieur du programmateur. En ajoutant jusqu'à 3 modules (réf. PCM-300), il vous est possible de faire fonctionner entre 3 et 12 stations. L'ajout de1 PCM-300 et de1 PCM-900 (module 9 stations) permet d'augmenter la capacité du programmateur à 15 stations.

Remarque : l'utilisation d'un PCM-900 pour aller à 15 stations nécessite qu'un PCM-300 soit installé dans le premier emplacement (stations 4-6) et que le PCM-900 soit inséré dans les deux emplacements supérieurs.

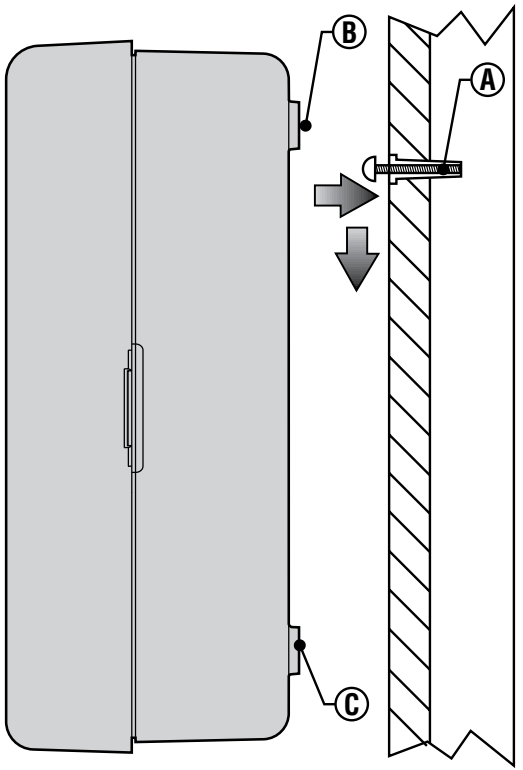
26. **Module de base –** Comprend les bornes des stations 1 à 3, la vanne maîtresse (connexion de la pompe) et le fil commun.
27. **Mécanisme de verrouillage coulissant Power-Lock** – La fonction Power-Lock interrompe le courant électrique et déverrouille les modules pour les retirer. Une fois que tous les modules sont en place, faites coulisser le mécanisme Power-Lock en position « ON », ce qui activera l'électricité et verrouillera les modules dans leurs emplacements d'extension.

MONTAGE MURAL D'UN MODÈLE INTÉRIEUR.....

REMARQUE : le Pro-C d'intérieur n'est pas prévu pour résister aux intempéries ; il faut le fixer à l'intérieur ou à un endroit abrité. Cet équipement n'est pas prévu pour être utilisé par de jeunes enfants. Ne jamais laisser les enfants jouer avec cet appareil.

1. Choisissez un emplacement aussi proche que possible d'une prise électrique standard qui ne dépend pas d'un interrupteur. L'emplacement doit être protégé de l'humidité et de la lumière directe du soleil. Une distance de 4,5 m est recommandée entre le programmateur et tout autre appareil électrique pour éviter l'éventualité d'une interférence électrique.
2. Enlever le panneau frontal du Pro-C en commençant par enlever le connecteur à ruban et tirer ensuite la charnière vers le bas pour dégager et retirer le panneau frontal. Le retrait du panneau frontal facilitera l'installation du boîtier du programmateur.
3. Positionnez le programmateur au niveau de l'œil. Utilisez comme référence le trou situé sur la partie supérieure du programmateur ; et vissez fermement une vis de 25 mm **(A)** dans le mur. **Remarque : posez des chevilles si l'installation se fait sur un mur en pierre sèche ou en maçonnerie.**
4. Alignez le programmateur avec la vis et glissez l'entrée **(B)** de la partie supérieure du programmateur sur la vis.
5. Fixez le programmateur en posant des vis dans les trous **(C)**.

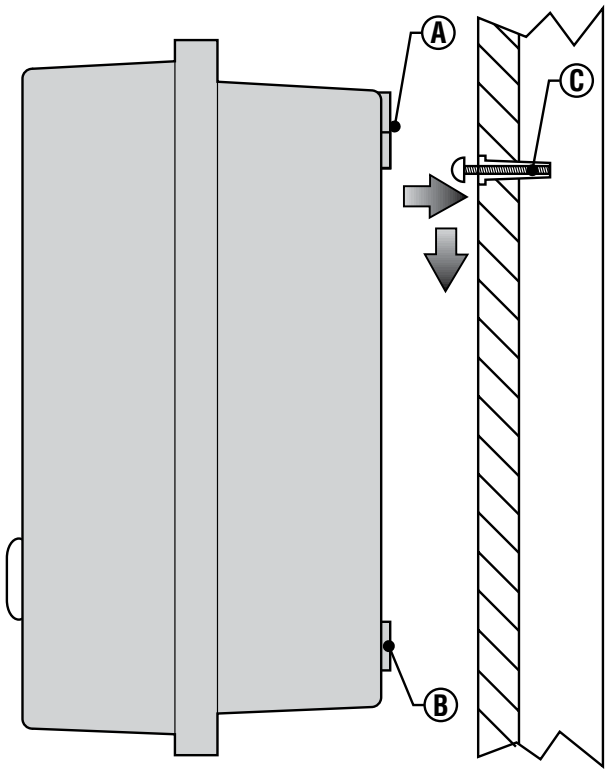
REMARQUE : ne branchez pas le transformateur dans la source d'alimentation avant que le programmateur ne soit monté et toutes les vannes ne soient reliées.



MONTAGE MURAL D'UN MODÈLE EXTÉRIEUR .....

REMARQUE : le modèle d'extérieur résiste aux intempéries. La connexion du Pro-C d'extérieur à la source d'alimentation principale doit être confiée à un électricien qualifié, qui devra respecter tous les codes utilisés localement. Une installation incorrecte pourrait entraîner des risques de chocs électriques ou d'incendie. Cet équipement n'est pas prévu pour être utilisé par de jeunes enfants. Ne jamais laisser des enfants jouer avec cet appareil.

1. Choisissez un emplacement situé à proximité d'une alimentation électrique. Une distance de 4,5 m est recommandée entre le programmateur et tout autre appareil électrique pour éviter l'éventualité d'une interférence électrique.
2. Veillez à respecter tous les codes électriques et d'installation lors de la fixation du programmateur sur un mur extérieur.
3. Enlever le panneau frontal du Pro-C en commençant par enlever le connecteur à ruban et ensuite tirer la charnière vers le bas pour dégager et retirer le panneau frontal. Le retrait du panneau frontal facilitera l'installation du boîtier du programmateur.
4. Positionnez le programmateur au niveau de l'œil et alignez l'entrée **(A)** sur la partie supérieure du programmateur ; marquez l'endroit ainsi que les trois trous **(B)** sur le fond de l'unité.
5. Percez un trou de 6 mm au niveau de chaque marque
6. Installez des chevilles **(C)** dans les trous si vous fixez le programmateur à un mur de pierre sèche, un mur en maçonnerie ou en plâtre.
7. Tout en tenant le boîtier du programmateur, alignez les trous du boîtier avec les chevilles ou les avant-trous.
8. Posez une vis dans chaque trou et vissez fermement, mais sans trop serrer.



Pour le PC-301-A :

Si le cordon d'alimentation est endommagé, il doit être remplacé par le fabricant, un agent d'entretien ou une personne possédant une qualification de ce type pour écarter tout risque.

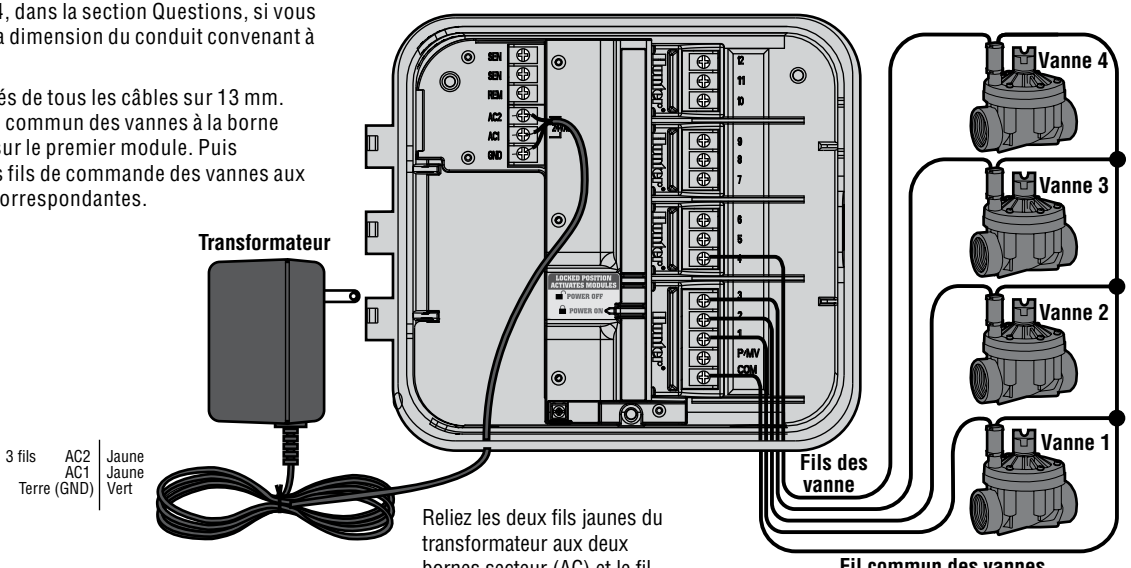
RACCORDEMENT DES VANNES ET DU COURANT ÉLÉCTRIQUE .....

1. Amener les câbles électriques de télécommande de l'électrovanne au programmateur.
2. Au niveau des vannes, rattacher un fil commun à un fil de chacun des solénoïdes de vannes. Il s'agit généralement d'un fil blanc. Fixez un fil de commande séparé au fil restant de chaque vanne. Tous les raccordements par épissure doivent être réalisés à l'aide de connecteurs étanches.
3. Ouvrez la plaque avant à charnière du programmateur pour accéder aux bornes.
4. Acheminez les câbles des vannes à travers le conduit et fixez le conduit au programmateur à la grande ouverture du conduit du côté droit au fond du boîtier. Reportez-vous au tableau des dimensions de conduit en page 34, dans la section Questions, si vous avez des doutes sur la dimension du conduit convenant à votre installation.
5. Dénudez les extrémités de tous les câbles sur 13 mm. Fixez solidement le fil commun des vannes à la borne « COM » (commun) sur le premier module. Puis raccordez chacun des fils de commande des vannes aux bornes des stations correspondantes.

REMARQUE: Ne pas brancher le transformateur avant que le programateur ne soit monté et que toutes les vannes ne soient connectées.

Boîtier d'intérieur

Faites passer le câble du transformateur par l'ouverture au fond à gauche du programmateur et raccordez les fils jaunes aux vis marquées **AC** (secteur) et le fil vert à **GND** (terre). Avant de fermer la porte du compartiment, assurez-vous que les fils pendent par les encoches de façon à ce que la porte puisse se fermer sans les endommager.



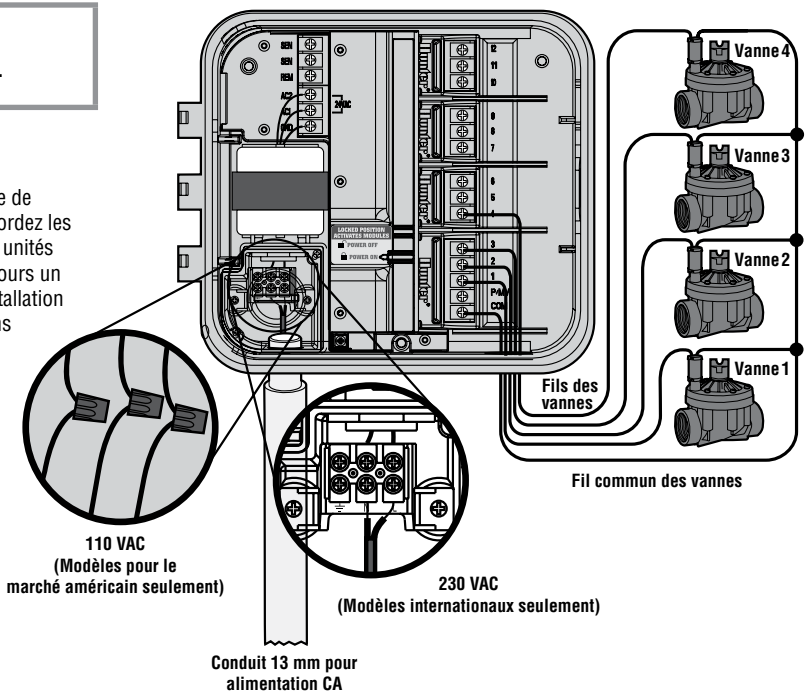
Reliez les deux fils jaunes du transformateur aux deux bornes secteur (AC) et le fil vert à la borne de terre (GND).

REMARQUE : Hunter recommande de confier l'installation électrique à un électricien agrée.

Boîtier d'extérieur

Faites passer le câble secteur CA et le conduit à travers l'ouverture de conduit de 13 mm située du côté gauche au fond du boîtier. Raccordez les fils à ceux du transformateur situés dans la boîte de jonction. Les unités internationales sont fournies avec un bornier intégré. Utilisez toujours un adaptateur avec filetage mâle de 13 mm homologué UL pour l'installation du câblage CA. Insérez l'adaptateur (filetage mâle en premier) dans le trou de 13 mm au fond du programmateur jusqu'à ce qu'il pénètre dans le boîtier de câblage. Fixez l'écrou sur l'adaptateur à l'intérieur du boîtier.

REMARQUE : l'illustration montre un bornier international. Les unités pour le marché américain sont fournies avec des fils qui doivent être reliés avec des serre-fils ou d'autres connecteurs agréés localement.

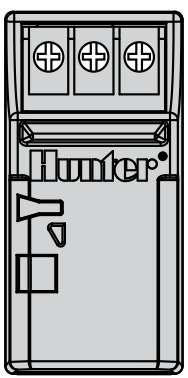


RACCORDEMENT DES MODULES DE STATION

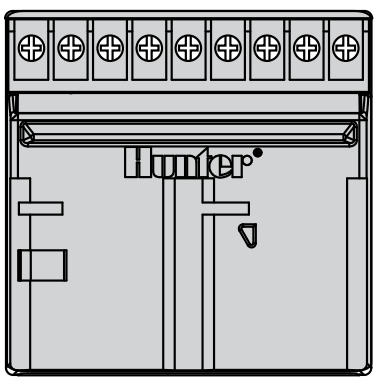
Le programmateur Pro-C est fourni avec un module de base installé en usine qui peut desservir jusqu'à 3 stations. On peut ajouter des modules additionnels par incréments de 3 stations (PCM-300) ou un module unique 9 stations (PCM-900) pour porter la capacité du programmateur à 15 stations. Les modèles additionnels s'achètent séparément.

Remarque : l'utilisation d'un PCM-900 pour porter à 15 le nombre de stations de votre programmateur nécessite qu'un PCM-300 soit installé dans le premier compartiment **(stations 4-6)** et le PCM-900 dans les deux compartiments supérieurs. PCM=Module Pro-C

Le Pro-C utilise un contrôle automatique des modules (pour les programmateurs Pro-C fabriqués depuis nov. 2003) pour indiquer quand des modules PCM sont installés ou retirés du programmateur. Cette fonction permet de détecter le nombre correct de stations sans avoir à réinitialiser le programmateur ou à couper et rétablir l'alimentation de celui-ci.



PCM-300

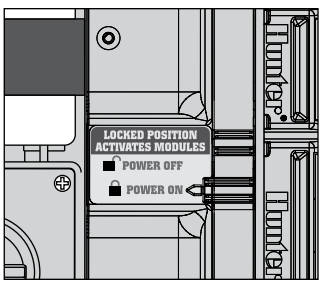


PCM-900 (doit être installé dans les compartiments de modules de stations 9-12 et utilisé avec un module PCM-300)

Installation des Modules PCM

Le programmateur Pro-C a une fonction Power Lock facile à utiliser, qui s'assure que les modules sont alimentés et fermement fixés dans le programmateur. Le mécanisme Power Lock permet de déverrouiller ou verrouiller tous les modules en même temps en le faisant simplement coulisser.

1. Faites coulisser le mécanisme Power Lock en position « Power Off » (déverrouillée). Insérez les modules PCM dans la position séquentielle appropriée du boîtier du programmateur.



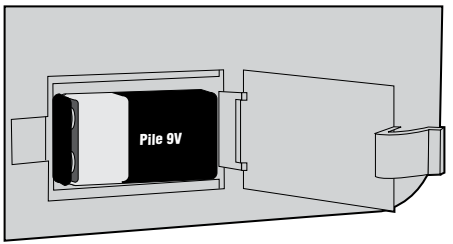
Remarque : Votre programmateur Pro-C est conçu pour fonctionner seulement avec les modules d'expansion de couleur noire.

2. Une fois que tous les modules sont en place, faites coulisser le mécanisme Power Lock en position « Power On » (verrouillée) pour alimenter et fixer les modules à l'intérieur du programmateur.

Le Pro-C détectera automatiquement le nombre correct de stations. Il n'est pas nécessaire d'appuyer sur le bouton de réinitialisation ou de couper et rétablir l'alimentation du programmateur.

RACCORDEMENT DE LA PILE POUR PROGRAMMATION SANS COURANT SECTEUR (EN OPTION)

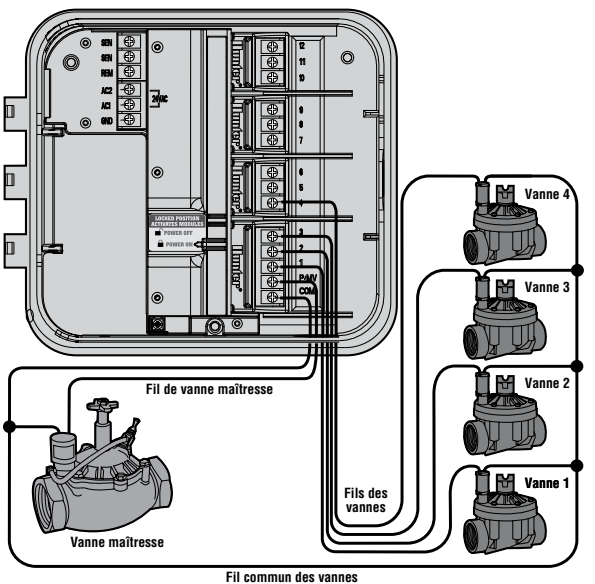
Raccordez une pile **alcaline** 9 v (non fournie) aux bornes de la pile et placez-la dans le compartiment de la pile du boîtier du programmateur. La pile permet à l'utilisateur de programmer le programmateur sans courant secteur. **Sans courant secteur, l'arrosage n'aura pas lieu.** Étant donné que ce programmateur a une mémoire non volatile, la programmation de l'horloge et du calendrier sera conservée pendant une panne de courant même en l'absence de pile.



RACCORDEMENT D'UNE VANNE MAÎTRESSE

REMARQUE : ne lisez cette section que si votre système comporte une vanne maîtresse. Une vanne maîtresse est une vanne normalement fermée installée au point d'alimentation de la ligne principale, qui ne s'ouvre que quand le système automatique est activé.

1. Au niveau de la vanne maîtresse, reliez le fil commun à l'un des fils du solénoïde de la vanne. Fixez un fil de commande séparé au fil restant du solénoïde.
2. Acheminez les fils dans le programmateur au moyen du conduit des fils de câblage de terrain.
3. Reliez l'un des fils de la vanne maîtresse à la borne **P/MV**. Reliez le fil restant à la borne « COM » (commun).



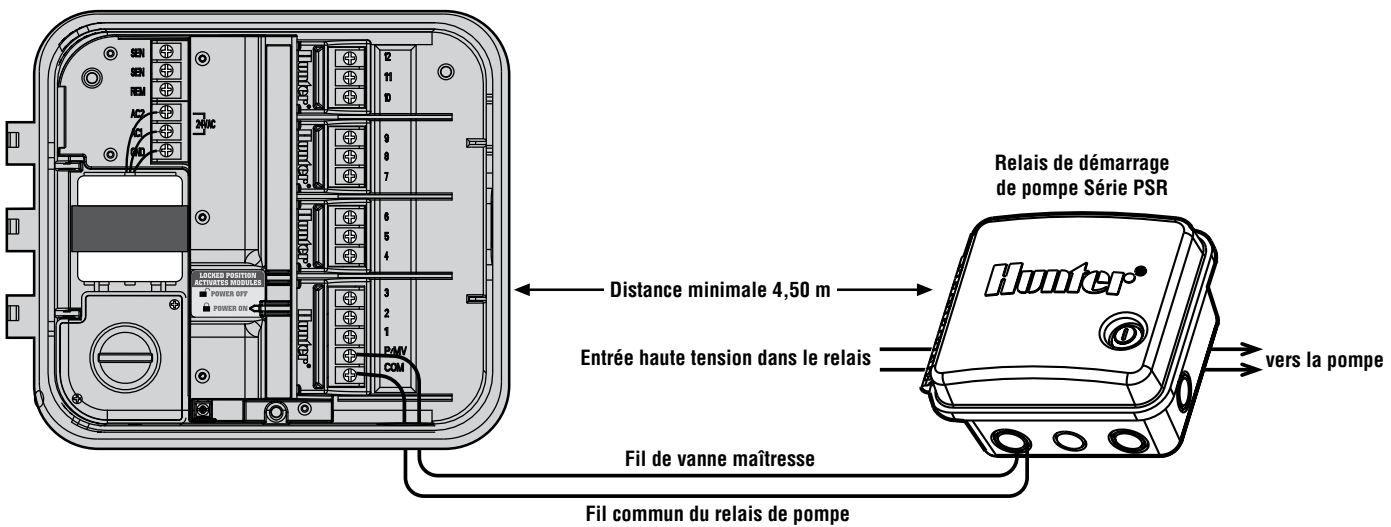
RACCORDEMENT D'UN RELAIS DE DÉMARRAGE DE POMPE

REMARQUE : ne lisez cette section que si votre système comporte une pompe et un relais de démarrage de pompe. Un relais de démarrage de pompe est un dispositif électronique qui utilise un courant de signalisation du programmateur d'irrigation pour activer une pompe qui fournit de l'eau à votre système.

Le programmateur doit être monté à une distance de 4,5 m au moins du relais de démarrage de pompe et de la pompe elle-même. Il faut utiliser un relais de démarrage de pompe quand le programmateur commande le fonctionnement d'une pompe. Hunter offre une gamme complète de relais de démarrage de pompe convenant à la plupart des applications.

1. Acheminez une paire de fils depuis le relais de pompe jusque dans le boîtier du programmateur.
2. Reliez le fil commun de la pompe à la borne « **COM** » (Commun) et le fil restant du relais de la pompe à la borne à vis **P/MV** (pompe/vanne maîtresse).

L'appel du courant de maintien du relais ne doit pas dépasser 0,28 ampère. **Ne reliez pas le programmateur directement à la pompe, sous peine d'endommager le programmateur.**



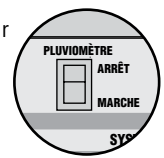
RACCORDEMENT D'UNE SONDE MÉTÉOROLOGIQUE (NON FOURNIE).....

On peut raccorder au Pro-C un pluviomètre Mini-Clik® ou tout autre type de sonde météorologique à microrupteur. La fonction d'un pluviomètre est d'arrêter l'arrosage quand les précipitations naturelles suffisent. Le pluviomètre se relie directement au programmateur ; il est facile de le neutraliser en utilisant le commutateur d'arrêt (bypass) du pluviomètre sur le programmateur.

1. Acheminez les fils sortant du pluviomètre vers le haut à travers le conduit déjà utilisé pour le câblage de la vanne.
2. Retirez le cavalier des deux bornes **SEN** (sonde).
3. Reliez chaque fil à une borne **SEN**.

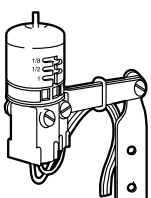
REMARQUE : si l'interrupteur du pluviomètre est en position MARCHE, et qu'aucun pluviomètre n'est raccordé et et que le pontage a été retiré, alors l'écran affiche ARRÊT SEN (SEN OFF) et l'arrosage n'a pas lieu. Pour éliminer ce problème quand aucun pluviomètre n'est raccordé, laisser l'interrupteur sur la position ARRÊT (BYPASS) ou poser un fil jarretière court entre les bornes du pluviomètre.

Neutralisation du pluviomètre

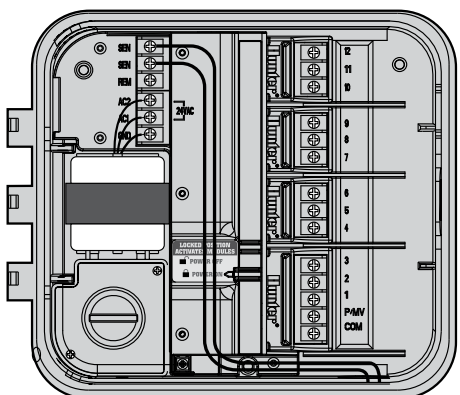


Grâce à cette fonctionnalité intégrée, il est inutile d'avoir un commutateur de dérivation manuelle supplémentaire pour utiliser des pluviomètres (le Pro-C fonctionne avec toutes les sondes Hunter, ainsi qu'avec d'autres pluviomètres et sondes pour le vent et le gel que vous trouverez aujourd'hui sur le marché). Si la sonde empêche le fonctionnement du système, le message ARRET SONDE **(SENSOR OFF)** sera affiché. Positionnez simplement le commutateur sur **ARRÊT (BYPASS)** et la sonde météorologique sera neutralisée.

Ceci vous permet d'utiliser le système d'arrosage.



Pluviomètre Mini-Clik®



Fil du pluviomètre vers SEN

Fil du pluviomètre vers SEN

RACCORDEMENT D'UNE SONDE MÉTÉOROLOGIQUE (SUITE).....

Tests d'une sonde météorologique

Le Pro-C permet de procéder plus facilement à des tests sur un pluviomètre lorsque celui-ci est câblé à l'intérieur du circuit de la sonde. Il permet aussi à l'utilisateur de neutraliser le pluviomètre si nécessaire pour examiner le système et effectuer un arrosage manuel.

- **Test du pluviomètre**

  L'utilisateur peut tester manuellement le bon fonctionnement du pluviomètre en effectuant un « cycle complet » manuel ou en activant le système en utilisant la méthode manuelle rapide « à touche unique » (voir page 28). En appuyant sur le bouton de test du Mini-Clik® pendant le cycle manuel, l'arrosage sera interrompu, ce qui indique un bon fonctionnement du pluviomètre.

- **Neutralisation du pluviomètre**

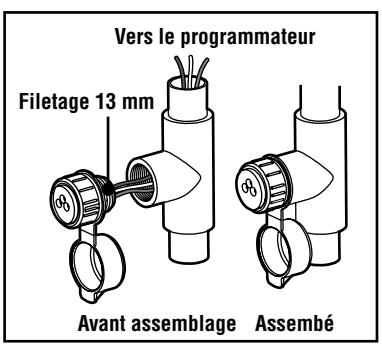
  L'utilisation d'une télécommande Hunter (fonctionnement avec une station seulement, pas avec les programmes A, B ou C) et la fonction de fonctionnement manuel avec une station du sélecteur Pro-C permettent de neutraliser le pluviomètre. Cette fonction offre aux utilisateurs la possibilité de faire fonctionner l'arrosage même si le pluviomètre a coupé le système.

RACCORDEMENT D'UN SYSTÈME DE TÉLÉCOMMANDE SRR OU ICR (NON FOURNI ET HORS CE) .....

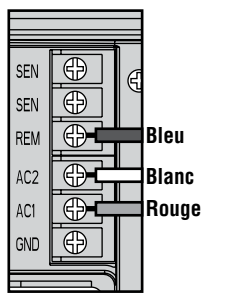
Le programmateur Pro-C est fourni avec du câblage SmartPort®, qui permet d'utiliser rapidement et facilement des dispositifs de télécommande Hunter SRR ou ICR. Les dispositifs SRR et ICR permettent aux utilisateurs d'assurer le fonctionnement d'un système sans faire d'allers-retours jusqu'au programmateur.

Pour utiliser le dispositif de télécommande SRR ou ICR, il faut installer le connecteur SmartPort (fourni avec votre programmateur Pro-C).

1. Installez un té avec filetage interne 13 mm sur le conduit de câblage de terrain environ 30 cm au-dessous du Pro-C.

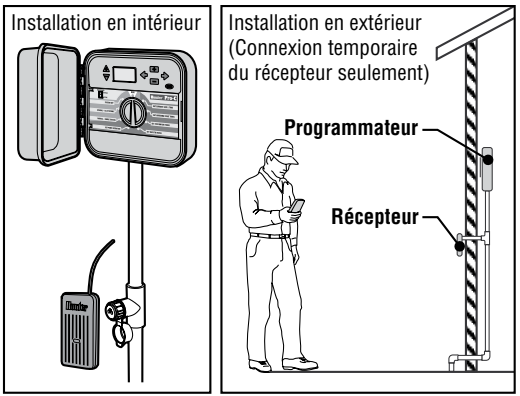


2. Acheminez les fils rouge, blanc et bleu du câblage à travers la base du té jusqu'au boîtier de câblage comme indiqué à la fig. 1.
3. Visser le logement du câblage SmartPort dans le té comme indiqué à la Fig. 1.
4. Allez jusqu'au bornier et fixez le fil rouge dans la borne AC1 la plus basse, fixez le fil blanc sur la borne AC2 supérieure et fixez le fil bleu sur la borne marquée REM.



Le SmartPort est maintenant prêt à l'utilisation de la télécommande. Veuillez vous reporter à la notice SRR ou ICR pour plus d'informations ou contactez votre interlocuteur Hunter habituel. Les systèmes à télécommande SRR et ICR ne sont pas commercialisés en Communauté Européenne.

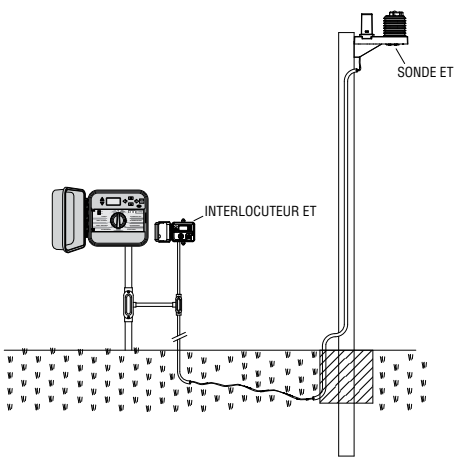
REMARQUE : toute extension du câblage sur le SmartPort® peut entraîner l'affichage d'un message d'erreur sur le programmateur et éventuellement un mauvais fonctionnement de l'appareil de télécommande du fait d'interférences radio. Dans certains cas, un résultat satisfaisant est obtenu en allongeant le câblage, dans d'autres situations cela peut ne pas fonctionner du tout (selon le site). Dans tous les cas, la prolongation du câble électrique doit être effectuée à l'aide d'un câble blindé pour réduire les effets éventuels d'interférences électriques. Pour faciliter l'installation, commandez un nouveau connexion de câblage Hunter SmartPort (réf. SRR-SCWH) avec une longueur de 7,5 m de câble blindé.



RACCORDEMENT AU SYSTÈME ET DE HUNTER

Le système ET de Hunter permet la création automatique de programmes d'arrosage, en fonction des conditions météorologiques locales. Ces programmes sont téléchargés ensuite dans le programmateur et se déroulent automatiquement. Le Système ET utilise une sonde pour déterminer le taux local « d'évapotranspiration » (ET) de la végétation sur place, par station.

Le résultat est un nouveau programme d'arrosage qui garantit chaque jour une consommation d'eau raisonable et économique en fonction des conditions météorologiques locales. Pour plus d'informations sur le système ET, veuillez contacter votre interlocuteur Hunter habituel.



RACCORDEMENT AU SYSTÈME CENTRALISÉ DE GESTION DE L'ARROSAGE IMMS™

Avec le système centralisé de programmation et de gestion de l'arrosage IMMS™, il est possible de programmer des systèmes d'arrosage automatiques sur des sites multiples ou des programmateurs multiples d'un poste fixe pour des fonctions qui sont d'habitude assurées directement au niveau de chaque programmateur du. La programmation des jours d'arrosage, des durées d'arrosage, des départs de cycle, des cycles d'arrosage et de ressuyage et de bien d'autres fonctions peut maintenant être effectuée à partir d'un seul ordinateur situé dans un bureau à des kilomètres de distance de l'installation d'arrosage.

De plus, la programmation du fonctionnement de certains composants qui ne font pas partie du système d'arrosage (par ex. systèmes d'éclairage dans des stades, fontaines) ainsi que des pompes et des sondes peut aussi être effectuée et gérée à partir d'un seul site centralisé.

Une des fonctions clés de l'IMMS tient à sa capacité de gérer les changements. À l'aide d'options telles que les sondes de débit, les pluviomètres et autres sondes météorologiques, l'IMMS peut recevoir des informations sur les conditions existantes sur chaque site auquel il est relié et répondre ensuite avec les ajustements nécessaires si ces conditions dépassent les limites préalablement définies.

Aucun système de gestion centrale disponible aujourd'hui ne présente un meilleur rapport qualité/prix que l'IMMS de Hunter. L'IMMS est abordable et dispose des fonctions essentielles pour une gestion efficace de l'eau. Il fonctionne avec tous les programmateurs standard de Hunter : SRC *Plus*, Pro-C, ICC et ACC. En outre, c'est un système évolutif et flexible, à un prix raisonnable, ce qui lui permet de s'adapter au développement du réseau de programmateurs.

Pour plus d'informations sur l'IMMS, veuillez contacter votre interlocuteur Hunter habituel.

PANNES DE COURANT

En cas de panne de courant, le programmateur possède une mémoire non volatile qui permet de préserver le programme indéfiniment. Il n'existe pas de programme par défaut.

Le Pro-C est également capable de conserver l'heure et la date courante pendant une période de temps prolongée en cas de panne de courant.

PRINCIPES FONDAMENTAUX D'UN SYSTEME D'ARROSAGE .....

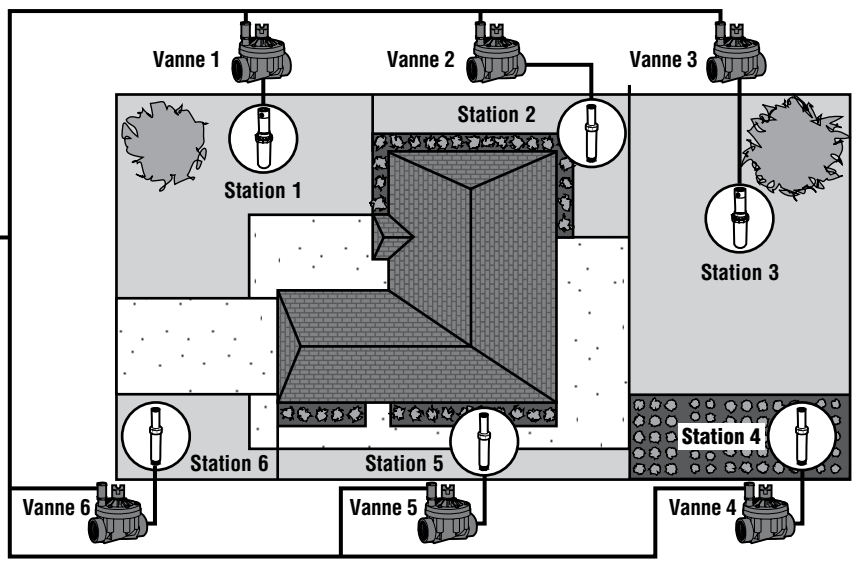
Tous les systèmes d'arrosage automatique fabriqués aujourd'hui comportent trois éléments principaux : **le programmateur, les vannes et les arroseurs.**

Le **programmateur** est ce qui permet le bon fonctionnement de l'ensemble du système. Techniquement, c'est le cerveau de l'ensemble du système, qui ordonne aux vannes de fournir de l'eau aux arroseurs pendant une durée déterminée. A leur tour, les arroseurs dirigent l'eau vers les plantes et les pelouses.

La **vanne** commande un groupe d'arroseurs nommé **station** d'arrosage. Ces stations sont configurées selon le type de végétation de la zone concernée, l'emplacement des plantes, et la quantité maximum d'eau qui peut être pompée jusqu'au site. Chaque vanne est reliée par fil au bornier qui se trouve à l'intérieur du programmateur. Là, le fil est relié à un nombre qui correspond au numéro de la station de la vanne.

Le programmateur fait fonctionner les vannes une par une et dans l'ordre numérique. Quand une vanne a terminé son arrosage, elle passe à la prochaine station programmée. Ce processus constitue le cycle d'arrosage. Les renseignements correspondant aux temps d'arrosage de chaque station et à leur durée constituent un **programme.**

Programmateur Pro-C



Vanne 1 – Active la Station 1 – les arroseurs à turbine arrosent la pelouse située devant la maison

Vanne 2 – Active la Station 2 – Les tuyères arrosent la pelouse sur le côté et les bubblers arrosent les fleurs

Vanne 3 – Active la Station 3 – les arroseurs à turbine arrosent la pelouse située derrière la maison

Vanne 4 – Active la Station 4 – les bubblers arrosent le jardin

Vanne 5 – Active la Station 5 – Les tuyères arrosent la pelouse sur le côté et les bubblers arrosent les fleurs

Vanne 6 – Active la Station 6 – les tuyères arrosent la pelouse du coin avant de la maison

CRÉATION D'UN CALENDRIER D'ARROSAGE.....

En général, il est beaucoup plus facile de prévoir un programme d'arrosage sur papier plutôt que d'entrer les informations dans le programmateur directement. Il est aussi plus pratique d'avoir une trace écrite de la programmation pour pouvoir facilement s'y reporter.

Certains principes doivent être respectés pour déterminer la périodicité et la durée de l'arrosage. Différents facteurs sont à prendre en compte : type du sol, partie de l'espace vert à arroser, conditions climatiques et types d'arroseurs utilisés. Compte tenu de la diversité des paramètres qui peuvent intervenir dans votre calendrier d'arrosage personnel, il est impossible de fournir un programme exact type. Voici toutefois quelques conseils élémentaires pour démarrer.

REMARQUE : en général, il est bon d'arroser une ou deux heures avant le lever du soleil. La pression de l'eau est optimale aux premières heures de la matinée et l'eau peut ainsi s'infiltrer jusqu'au niveau des racines des plantes à un moment où l'évaporation est faible. Dans la plupart des cas, un arrosage au milieu de la journée ou dans la soirée risque d'endommager les plantes et d'encourager les maladies.

REMARQUE : vérifiez les éléments pouvant indiquer que l'arrosage a été insuffisant ou trop important. Un arrosage excessif se traduit généralement par la formation de flaques d'eau qui prennent du temps à s'évaporer et à être absorbées par le sol. À l'inverse, en cas d'arrosage insuffisant, on observera des signes de décoloration et de sécheresse. Dans les deux cas, modifier immédiatement le programme.

COMMENT REMPLIR LE FORMULAIRE DU CALENDRIER D'ARROSAGE .....

Remplissez le formulaire ci-contre au crayon. L'exemple fourni et les renseignements ci-dessous devraient vous fournir toutes les informations nécessaires pour personnaliser votre plan d'arrosage.

Numéro et emplacement des stations – Indiquez le numéro des stations, leur emplacement et le type de plantes à arroser.

Jours d'arrosage – Précisez si vous désirez un programme à partir des jours de la semaine, d'un intervalle ou des jours pairs et impairs. Si vous choisissez un jour de la semaine, encerclez le jour choisi pour l'arrosage. Si vous choisissez l'intervalle, indiquez le numéro choisi.

Départs de cycle – Indiquez l'heure de début du programme. Chaque programme peut comporter de 1 à 4 départs de cycle. Toutefois, un programme peut avoir un seul départ de cycle. Écrivez « ARRÊT » (OFF) pour tout départ de pompe non utilisé par le programme.

Temps d'arrosage – Indiquez la durée d'arrosage (1 minute à 6 heures) pour chaque station. Écrivez 0:00 pour toute station que vous ne voulez pas utiliser dans le programme.

Conservez ce plan d'arrosage en lieu sûr afin de pouvoir vous y référer ultérieurement. Cela vous évitera de faire défiler toutes les informations du programme sur le programmate.

FORMULAIRE DU CALENDRIER D'ARROSAGE (EXEMPLE) .....

HUNTER PRO-C		PROGRAMME A	PROGRAMME B	PROGRAMME C
JOURS SEMAINE		L M M J V S D	L M M J V S D	L M M J V S D
INTERVALLE (à 31 jours)		Chaque jour	Chaque 3 jours	Chaque 20 jours
PROGRAMME DEPART CYCLES	1	7h du matin	7h du matin	7h du matin
	2	Arrêt	Arrêt	Arrêt
	3	Arrêt	Arrêt	Arrêt
	4	Arrêt	Arrêt	Arrêt
STATION	EMPLACEMENT	TEMPS D'ARROSAGE STATION	TEMPS D'ARROSAGE STATION	TEMPS D'ARROSAGE STATION
1	Pelouse avant	0:20	0:00	0:00
2	Pelouse côté	0:10	0:00	0:00
3	Pelouse arrière	0:20	0:00	0:00
4	Plantes annuelles	0:05	0:00	0:00
5	Arbustes zone avant	0:00	0:15	0:00
6	Arbustes zone arrière	0:00	0:00	3:00
7	Arbres			
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
NOTES:				

FORMULAIRE DE PLAN D'ARROSAGE.....

HUNTER PRO-C		PROGRAMME A							PROGRAMME B							PROGRAMME C						
JOURS SEMAINE		L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D
INTERVALLE (de1 à 31 jours)																						
PROGRAMME DEPART CYCLES	1																					
	2																					
	3																					
	4																					
STATION	EMPLACEMENT	TEMPS D'ARROSAGE STATION							TEMPS D'ARROSAGE STATION							TEMPS D'ARROSAGE STATION						
1																						
2																						
3																						
4																						
5																						
6																						
7																						
8																						
9																						
10																						
11																						
12																						
13																						
14																						
15																						
NOTES:																						

NOTIONS FONDAMENTALES DE PROGRAMMATION.....

Un programme d'arrosage peut être créé pour faire fonctioner les vannes par ordre numérique, chacune à la fois. Pour créer un programme d'arrosage, il suffit de :

1. Choisir un programme **(A**, **B** et **C**) en appuyant sur le bouton PRG du programmateur (il est recommandé de commencer par le **programme A)**.
2. Fixez un temps de départ de cycle (il suffit d'une seule heure de départ pour activer un programme d'arrosage).
3. Fixez le temps d'arrosage pour chaque vanne affectée au programme et.
4. Fixez les jours pour lesquels vous souhaitez que le programme fonctionne.

Voici un exemple pour illustrer le fonctionnement d'un programme :

Supposons que l'heure de démarrage du cycle est fixée à 06h00 du matin. Les stations 1 et 2 ont un temps d'arrosage de 15 minutes et la station 3 est réglée à 20 minutes. Veuillez noter que les stations 4, 5, etc. n'ont pas été intégrées dans ce programme; nous les ferons fonctionner avec des programmes distincts.

Pour revenir à notre exemple précédent, à 06h00 du matin, le programmateur active le cycle d'arrosage. Les arroseurs de la station 1 fonctionnent pendant 15 minutes puis s'arrêtent. Le programmateur avance automatiquement aux arroseurs de la station 2. Ces arroseurs fonctionnent aussi pendant 15 minutes puis s'arrêtent. L'arrosage commence ensuite sur la station 3. Les arroseurs fonctionnent pendant 20 minutes puis s'arrêtent. Puisque aucune durée n'a été programmée pour les stations 4, 5, etc. le programmateur les contourne. Ceci vient conclure le programme et terminer le cycle d'arrosage à 06h50 mn du matin.

Comme le montre l'exemple ci-dessus, **un** seul départ de cycle a été nécessaire pour faire fonctionner les trois stations. Le programmateur passe automatiquement à la station suivante sans qu'il soit nécessaire d'indiquer des départ de cycles supplémentaires.

Les utilisateurs peuvent faire des modifications en fonction des differents besoins en arrosage de leurs plantes. Pour cela nous avons équipé le Pro-C de trois programmes différents : A, B et C. Ces programmes sont indépendants les uns des autres. Toutefois, deux programmes ne peuvent fonctionner en même temps. Le Pro-C fait suivre automatiquement les programmes l'un après l'autre s'ils se chevauchent. Des programmes prévus pour fonctionner au même moment fonctionnent par ordre alphabétique.

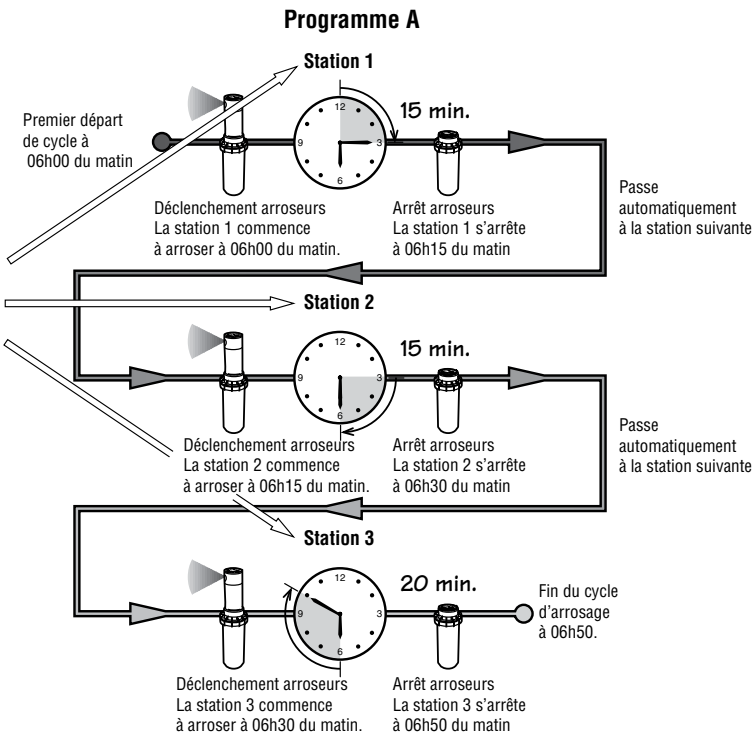
NOTIONS FONDAMENTALES DE PROGRAMMATION (EXEMPLE).....

HUNTER PRO-C		PROGRAMME A
JOURS SEMAINE		L M M J V S D
INTERVALLE (à 31 jours)		chaque jour
PROGRAMME DEPART CYCLES	1	07h00
	2	Arrêt
	3	Arrêt
	4	Arrêt

STATION	EMPLACEMENT	TEMPS D'ARROSAGE STATION
1	Pelouse avant	15 minutes
2	arbustes	15 minutes
3	côté jardin	20 minutes
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		

NOTES:

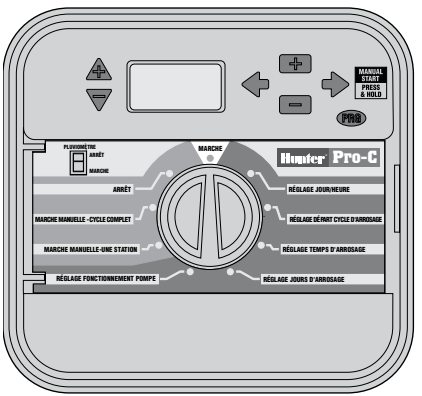
Cycle complet du programme A = 50 minutes


Programme A
Station 1
Premier départ de cycle à 06h00 du matin
15 min.
Déclenchement arroseurs La station 1 commence à arroser à 06h00 du matin.
Arrêt arroseurs La station 1 s'arrête à 06h15 du matin
Passe automatiquement à la station suivante
Station 2
15 min.
Déclenchement arroseurs La station 2 commence à arroser à 06h15 du matin.
Arrêt arroseurs La station 2 s'arrête à 06h30 du matin
Passe automatiquement à la station suivante
Station 3
20 min.
Fin du cycle d'arrosage à 06h50.
Déclenchement arroseurs La station 3 commence à arroser à 06h30 du matin.
Arrêt arroseurs La station 3 s'arrête à 06h50 du matin

PROGRAMMATION DU PRO-C

L'écran LCD, facile à lire et le sélecteur convivial sont le deux caractéristiques du Pro-C qui font de la programmation un jeu d'enfant.

Lorsque le programmateur est inactif, l'écran du Pro-C affiche l'heure et la date. L'écran change si on tourne le sélecteur et demande les informations de programmation qui doivent être saisies. Pendant la programmation, on peut changer la portion clignotante de l'écran en appuyant sur les boutons + ou −. Pour modifier les informations qui ne clignotent pas, appuyez sur les boutons ◄ ou ► jusqu'à ce que le champ souhaité clignote.



Le programmateur Pro-C offre une très grande souplesse pour la planification de la programmation: trois programmes, chacun avec jusqu'à 4 départs de cycle quotidiens, permettant à des plantes avec des exigences d'arrosage particulières d'être séparées entre différents programmes journaliers. Des heures de départ multiples autorisent l'arrosage le matin, l'après-midi et le soir, la solution parfaite pour les pelouses nouvelles et les fleurs annuelles nécessitant un arrosage fréquent. Une horloge calendaire intégrée sur 365 jours tient compte des restrictions d'arrosage des jours pairs/impairs sans exiger une reprogrammation mensuelle.

Vous pouvez aussi tout simplement désigner des jours de la semaine durant lesquels vous désirez arroser.

REMARQUE : une règle fondamentale de la programmation veut que tout symbole ou caractère clignotant corresponde au paramètre programmé. Si, par exemple, l'heure clignote lorsque vous réglez le jour et l'heure, vous pouvez modifier ou programmer l'heure. Pour les besoins de l'illustration, les caractères clignotants sont indiqués en GRIS.

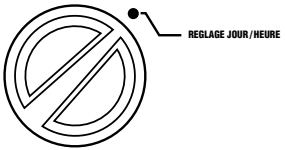
Pour activer un programme dans votre programmateur, vous devez saisir les informations suivantes :

1. Régler le jour et l'heure : tournez le sélecteur sur la position **RÉGLAGE JOUR/HEURE (Set Current Date/Time).**
2. Réglez l'heure de la journée à laquelle vous voudriez que le programme commence : tournez le sélecteur sur la position **RÉGLAGE DÉPARTS DE CYCLE (Set Program Start Times).**
3. Réglez la durée pendant laquelle la vanne va fonctionner : tournez le sélecteur sur **RÉGLAGE TEMPS D'ARROSAGE (Set Station Run Times).**
4. Indiquez le(s) jour(s) pour le(s)quel(s) vous souhaitez que le programme assure un arrosage : tournez le sélecteur sur **RÉGLAGE JOURS D'ARROSAGE (Set Days To Water).**

REMARQUE : toutes les stations entrent en fonctionnement par ordre numérique. Il suffit d'un seul départ de cycle pour activer un programme d'arrosage.

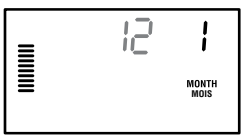
PROGRAMMATION DU PRO-C (SUITE)

Réglage du jour et de l'heure

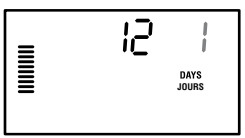


1. Tournez le sélecteur sur la position **RÉGLAGE JOUR/HEURE (Set Current Date/Time).**
2. L'année en cours clignote sur l'écran. Utilisez les boutons + et − pour la modifier. Après avoir réglé l'année (YEAR), appuyez sur le bouton ➔ pour passer au réglage du mois (MONTH).

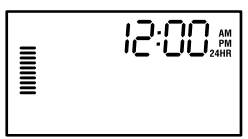
3. Le mois et le jour apparaissent sur l'écran. Le mois clignote. Utilisez les boutons + et − pour changer le mois (MONTH). Appuyez sur le bouton ➔ pour passer au réglage du jour (DAY).



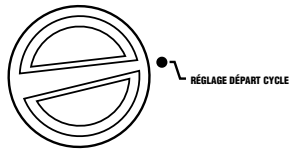
4. Le jour clignote. Utilisez les boutons + et − pour changer le jour (DAY) du mois (Le jour de la semaine est sélectionné automatiquement.). Appuyez sur le bouton ➔ pour passer au réglage de l'heure (HR).



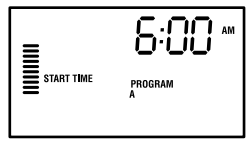
5. L'heure apparaît à l'écran : Utilisez les boutons + et − pour choisir matin (AM), après-midi (PM) ou mode 24 h. Appuyez sur le bouton + pour passer aux heures. Les heures clignotent. Utilisez les boutons + et − pour changer l'heure affichée à l'écran. Appuyez sur le bouton ➔ pour passer aux minutes. Les minutes clignotent. Utilisez les boutons + et − pour changer les minutes affichées à l'écran. Le réglage de la date, du jour et de l'heure est terminé.



Réglage des départs de cycle



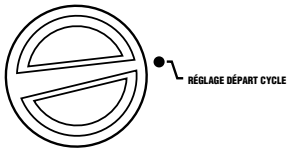
1. Tournez le sélecteur sur la position **RÉGLAGE DÉPARTS DE CYCLE (SET PROGRAM START TIMES)** :
2. Le programme A est pré-sélectionné d'usine. Vous pouvez, si nécessaire, choisir le programme B ou C en appuyant sur le bouton PRG.
3. Utilisez les boutons + et − pour changer l'heure de départ. (L'avance se fait par incréments de 15 minutes.) Un départ de cycle active toutes les stations de ce programme dans un ordre séquentiel. Ceci évite de saisir une heure de départ pour chaque station. On peut utiliser de multiples heures de départ pour des cycles d'arrosage distincts le matin, l'après-midi ou le soir.



4. Appuyez sur le bouton ➔ pour ajouter un départ de cycle supplémentaire, ou sur le bouton PRG pour passer au programme suivant.

REMARQUE : quel que soit l'ordre d'entrée des heures de départ, le Pro-C déclenche toujours les départs de cycle par ordre chronologique quand le sélecteur n'est plus sur la position RÉGLAGE DÉPARTS DE CYCLE.

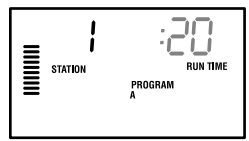
Suppression d'un départ de cycle



Le sélecteur étant sur la position **RÉGLAGE DÉPARTS DE CYCLE (SET PROGRAM START TIMES)**, appuyez sur les boutons + et − jusqu'à atteindre la position 12:00 AM (minuit). À partir de cette position, appuyez sur le bouton − une fois pour atteindre la position ARRÊT (OFF).

REMARQUE : si les quatre départs de cycle d'un programme sont supprimés, ce programme est alors désactivé (tous les autres paramètres du programme sont conservés). À partir du moment où il n'y a plus de départs de cycle, ce programme ne commandera plus l'arrosage. C'est une manière pratique d'arrêter l'arrosage d'un seul programme sans avoir à mettre le sélecteur sur la position arrêt.

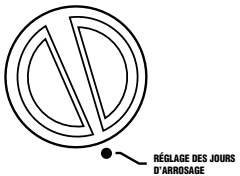
Réglage des temps d'arrosage stations (durée d'arrosage pour chaque zone)



1. Tournez le sélecteur sur la position **RÉGLAGE TEMPS D'ARROSAGE STATIONS (SET STATION RUN TIMES).**
2. L'écran affiche le dernier programme choisi (A, B, ou C), le numéro de la station choisie, et le temps d'arrosage pour cette station clignote. Vous pouvez passer à un autre programme en appuyant sur le bouton PRG.
3. Utilisez les boutons + et − pour modifier le temps d'arrosage de la station affichée à l'écran.
4. Appuyez sur le bouton ➔ pour passer à la station suivante.
5. Répétez les étapes 3 et 4 pour chaque station.
6. Vous pouvez régler les temps d'arrosage d'une station entre 1 minute et 6 heures.
7. Vous pouvez changer de programme tout en restant sur la même station. Il est cependant recommandé de terminer un programme avant de passer au suivant. Le passage d'un programme à l'autre peut être source de confusions et d'erreurs dans les programmes.

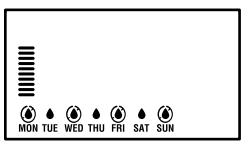
PROGRAMMATION DU PRO-C (SUITE)

Réglage des jours d'arrosage



1. Tournez le sélecteur sur la position **RÉGLAGE JOURS D'ARROSAGE (SET DAYS TO WATER).**
2. L'écran affiche le dernier programme sélectionné (A, B ou C). Vous pouvez passer à un autre programme en appuyant sur le bouton RÉGLAGE JOURS D'ARROSAGE.
3. Le programmateur affiche les renseignements sur la programmation des jours actifs existante. Cette position du sélecteur offre quatre options différentes de jours d'arrosage : vous pouvez choisir entre l'arrosage à certains jours de la semaine, l'arrosage à intervalles ou l'arrosage aux jours impairs ou pairs. Chaque programme ne peut fonctionner que conformément à une seule option de jours d'arrosage.

Réglage de l'arrosage pendant des jours spécifiques de la semaine

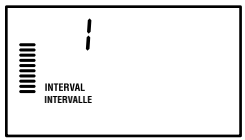


1. Appuyez sur le bouton ➕ pour activer l'arrosage pendant un jour particulier de la semaine (l'affichage commence toujours par le lundi). Appuyez sur le bouton ➖ pour annuler l'arrosage ce jour-là. Après pression sur un bouton, l'écran passe automatiquement au jour suivant. Un 💧 indique un jour d'arrosage. Un 🚫 indique un jour sans arrosage.
2. Répétez l'étape 1 jusqu'à ce que les jours de votre choix aient été sélectionnés.

Après programmation, réglez le programmateur sur **MARCHE (ON)** pour valider l'exécution automatique de tous les programmes et départs de cycle sélectionnés.

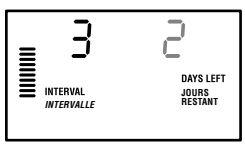
Réglage des intervalles d'arrosage

Cette fonction est commode si vous désirez un programme d'arrosage plus régulier sans avoir à vous soucier du jour de la semaine ou de la date. L'intervalle choisi correspond au nombre de jours entre les arrosages, le jour d'arrosage lui-même étant inclus. Par exemple, un intervalle de 3 donnera un arrosage tous les 3 jours. Les jours qui restent indiquent le nombre de jours jusqu'au prochain arrosage.



Si, par exemple, vous choisissez un intervalle de 3 quand il reste un jour, l'arrosage débutera le lendemain à l'heure prévue.

1. Tournez le sélecteur sur la position **RÉGLAGE JOURS D'ARROSAGE (SET DAYS TO WATER).** La goutte d'eau clignotante au-dessus du lundi doit clignoter.
2. Appuyez sur le bouton jusqu'à ce que la goutte au-dessus du dimanche clignote, puis appuyez sur le bouton encore une fois. L'affichage passe au mode intervalle et le nombre de Jours d'intervalle clignote.

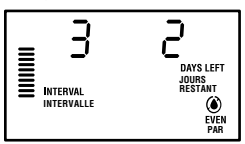


3. Appuyez sur le bouton ➕ ou ➖ pour sélectionner le(s) Jour(s) d'intervalle que vous souhaitez.
4. Appuyez sur le bouton ➡ pour avancer jusqu'au nombre de Jours restants (Days left).
5. Appuyez sur les boutons ➕ ou ➖ pour sélectionner le nombre de Jours restants que vous souhaitez (quand il y a 0 Jours restants, cela correspond au jour d'arrosage, et l'arrosage démarrera lors du prochain Départ de cycle disponible).
6. Tournez le sélecteur sur **MARCHE.**

REMARQUE : si certains jours sont sélectionnés comme jours sans arrosage au bas de l'affichage, l'arrosage avec Jours d'intervalle exclue ces jours. Par exemple, si les Jours d'intervalle sont réglés sur 5 et que le lundi est un jour sans arrosage, le programmateur fait fonctionner l'arrosage tous les 5 jours, mais jamais le lundi. Si le jour d'arrosage par intervalle tombe un lundi et que le lundi est un jour sans arrosage, le programme ne fait pas d'arrosage pendant encore 5 jours, ce qui signifie qu'il n'y a pas d'arrosage pendant 10 jours au total.

Réglage de jours d'arrosage pairs ou impairs

Cette fonction utilise un jour numéroté du mois pour l'arrosage au lieu de jours particuliers de la semaine (jours impairs : 1, 3, 5, etc. ; jours pairs : 2, 4, 6, etc.)



1. Suivez les instructions de l'Arrosage à intervalles ; réglez l'intervalle sur un.
2. En mode intervalle, les jours situés en bas de l'affichage sont indiqués comme **Jours sans arrosage**. L'icône indique qu'il n'y a pas d'arrosage /prévu ce jour-là. Appuyez sur le bouton ➡ jusqu'à ce que le curseur soit sur **PAIR (EVEN)** ou **IMPAIR (ODD)** sur l'écran. Sélectionnez les jours que vous désignez comme Jours sans arrosage en appuyant sur le bouton ➖. Si vous sélectionnez **IMPAIRS** pour les **Jours sans arrosage**, le programmateur n'arrose que les jours pairs du mois. Inversement, si vous choisissez **PAIRS** pour les **Jours sans arrosage**, le programmateur n'arrose que les jours impairs du mois.

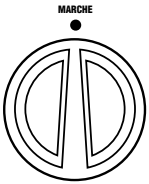
ODD = arrosage les **jours PAIRS** / EVEN = arrosage les **jours IMPAIRS**

Vous pouvez aussi définir certains jours de la semaine comme jours sans arrosage à l'aide de cette fonction (voir Fonctions avancées en page 30).

3. Tournez le sélecteur sur la position **MARCHE (RUN)** pour valider l'arrosage automatique.

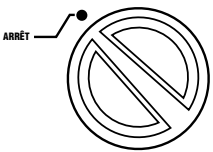
REMARQUE : les 31 d'un mois et le 29 février sont toujours des jours « sans arrosage » si on a choisi l'arrosage aux jours impairs.

Marche



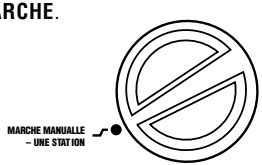
Après programmation, réglez le programmateur sur **MARCHE (RUN)** pour valider l'exécution automatique de tous les programmes et départs de cycle sélectionnés.

Arrêt système

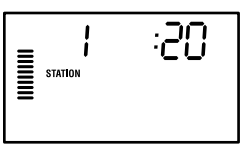


Les vannes en cours d'arrosage se ferment quand le sélecteur est placé sur la position **ARRÊT SYSTÈME (SYSTEME OFF)** pendant plus de deux secondes. Tous les programmes en cours sont abandonnés et l'arrosage s'arrête. Pour faire revenir le programmateur à un fonctionnement automatique normal, remettez simplement le sélecteur sur la position **MARCHE**.

Marche manuelle – une seule station



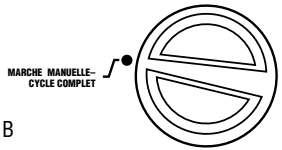
1. Tournez le sélecteur sur la position **MANUEL – UNE STATION (MANUAL – SINGLE STATION)**
2. Le temps d'arrosage de la station clignote à l'écran. Utilisez le bouton ➡ pour atteindre la station choisie. Vous pouvez ensuite utiliser les boutons ➕ et ➖ pour choisir le temps d'arrosage pour une station.
3. Tournez le sélecteur sur la position MARCHE pour mettre la station en marche (seule la station désignée arrose, puis le programmateur revient en mode automatique sans changement au programme préalablement défini).



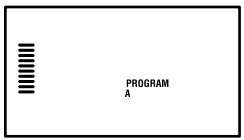
REMARQUE : cette fonction neutralise la sonde.

PROGRAMMATION DU PRO-C (SUITE)

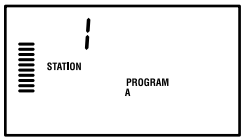
Marche manuelle – cycle complet



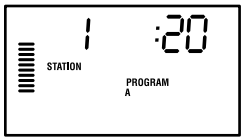
1. Tournez le sélecteur sur **MANUEL – CYCLE COMPLET (MANUAL – ALL STATIONS).**
2. Vous pouvez choisir le programme A, B ou C en appuyant sur le bouton PRG.
3. Appuyez sur le bouton ➡ jusqu'à affichage de la station de départ désirée.



4. Le temps d'arrosage de la station clignote à l'écran. Utilisez les boutons + et − pour choisir le temps d'arrosage de la station s'il diffère du temps d'arrosage affiché.
5. Utilisez le bouton ➡ pour passer à la station suivante.



6. Répétez les étapes 3 et 4 pour personnaliser chaque station le cas échéant.
7. Appuyez sur le bouton ➡ jusqu'à affichage de la station de départ désirée.



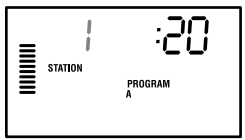
8. Ramenez le sélecteur en position MARCHE = RUN (avec le programme personnalisé, toutes les stations programmées sont arrosées, en commençant par la station dont le numéro reste à l'écran, puis le programmateur retourne au mode automatique sans changement au programme réglé auparavant).

REMARQUE : l'arrosage commence par la station affichée quand vous tournez le sélecteur sur MARCHE. Le programmateur continue à arroser dans un ordre séquentiel uniquement. Il n'y a pas d'arrosage pour les stations précédentes.

Départ et avance manuels rapides

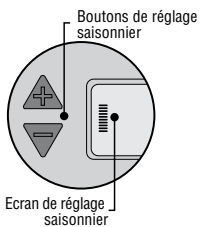
Vous pouvez en outre activer l'arrosage de toutes les stations sans utiliser le sélecteur.

1. Maintenez enfoncé le bouton ➡ pendant 2 secondes.
2. Cette fonction fait automatiquement passer au programme **A** par défaut. Vous pouvez choisir le programme **B** ou **C** en appuyant sur le bouton PRG.



3. Le numéro de station clignote. Appuyez sur les boutons ⬅ ou ➡ pour faire défiler les stations et utilisez les boutons + et − pour régler les temps d'arrosage des stations. (Si aucun bouton n'est enfoncé pendant l'étape 2 ou l'étape 3, le programmateur démarre automatiquement le programme **A**.)
4. Appuyez sur le bouton ➡ pour passer à la station par laquelle vous désirez commencer. Le programme commence après une pause de 2 secondes. Cette fonction est très utile dans le cas où un cycle d'arrosage rapide supplémentaire est nécessaire ou si vous souhaitez faire défiler les stations pour inspecter votre système.

Réglage saisonnier



Le réglage saisonnier est utilisé pour modifier globalement les temps d'arrosage sans reprendre toute la programmation. Cette fonction est idéale pour les modifications mineures nécessaires en fonction des variations climatiques. Les jours les plus chauds de l'année, par exemple, peuvent exiger plus d'eau. On peut augmenter le réglage saisonnier afin que la durée d'arrosage des stations soit supérieure au temps programmé. Inversement, quand l'automne approche, on peut ajuster le réglage saisonnier pour raccourcir la durée de l'arrosage. Pour faire un réglage saisonnier, appuyez simplement sur les boutons de réglage pour établir le pourcentage

désiré. Chaque barre du graphique peut être ajustée de 10 à 150 % du programme original. Le réglage saisonnier peut être modifié à tout moment, indépendamment de la position du sélecteur de programmation. Pour visualiser le nouveau temps d'arrosage, tournez simplement le sélecteur sur la position Réglage temps d'arrosage ; le temps d'affichage est alors affiché en tenant compte du réglage saisonnier.

REMARQUE : la programmation initiale doit toujours s'effectuer dans la position 100 %.

FONCTIONS AVANCÉES

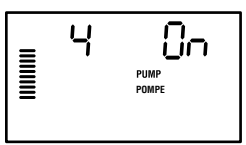
Trois fonctions avancées sont disponibles pour adapter le Pro-C à des exigences d'arrosage plus complexes. L'une d'elles est « cachée » pour rendre pratiquement impossible sa programmation accidentelle.

1) Réglage du fonctionnement pompe/vanne maîtresse

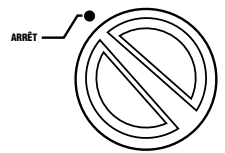
Le circuit de démarrage vanne maîtresse/pompe sur **MARCHE (ON)** est la position par défaut de toutes les stations. Le démarrage vanne maîtresse/pompe peut être réglé sur **MARCHE (ON)** ou **ARRÊT (OFF)** pour chaque station, indépendamment du programme assigné à la station. Cette fonction peut être utilisée sur des systèmes lorsqu'il est souhaitable qu'une pompe relais ne fonctionne pas pour certaines zones.

Pour programmer le fonctionnement de la pompe :

1. Tournez le sélecteur sur la position **RÉGLAGE FONCTIONNEMENT POMPE (SET PUMP OPERATION).**
2. Appuyez sur les boutons + ou – pour faire passer le démarrage vanne maîtresse/pompe sur **MARCHE (ON)** ou **ARRÊT (OFF)** pour la station spécifique.
3. Appuyez sur le bouton ➔ pour passer à la station suivante.
4. Répétez les étapes 3 et 2 pour toutes les stations nécessaires.

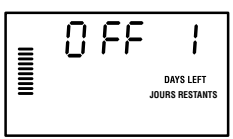


2) Programmation "arrêt jours de pluie"



Cette fonction permet à l'utilisateur d'arrêter tous les arrosages programmés pendant une période définie de 1 à 7 jours. À la fin de la période programmable d'arrêt d'arrosage pour cause de pluie, le programmateur revient à un fonctionnement automatique normal.

1. Tournez le sélecteur sur la position **ARRÊT SYSTÈME (SYSTEM OFF).**
2. Appuyez sur le bouton + ; le chiffre 1 apparaît et l'icône JOURS RESTANTS (DAYS LEFT) s'éclaire. Le chiffre 1 se met alors à clignoter.
3. Appuyez sur + autant de fois que nécessaire pour régler le nombre de jours sans arrosage désiré (jusqu'à 7).
4. Pour valider ce réglage (et pour être sûr que le programmateur se remette en marche à la fin de la période), ramenez le sélecteur à la position MARCHE (RUN) ; à ce moment, **ARRÊT (OFF)**, un nombre et l'icône des **JOURS (DAYS)** restent affichés.
5. Laissez le sélecteur sur la position **MARCHE (RUN)**.



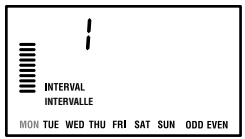
Le nombre des jours d'arrêt diminue à minuit chaque jour. Quand il atteint zéro, l'écran affiche l'heure normale et l'arrosage ordinaire reprend au prochain départ de cycle programmé.

FONCTIONS AVANCÉES (SUITE)

3) Réglage d'un ou plusieurs jours spéciaux sans arrosage

La programmation d'un ou de plusieurs jours sans arrosage est utile pour suspendre l'arrosage le jour de la semaine que vous voulez réserver à la tonte, etc. Si, par exemple, vous tondez toujours votre pelouse le samedi, vous définirez le samedi comme un Jour sans arrosage de façon à ne pas tondre de l'herbe mouillée.

1. Tournez le sélecteur sur la position JOURS D'ARROSAGE **(DAYS TO WATER).**
2. Entrez un plan d'arrosage à intervalles comme décrit à la page 26.
3. Les jours restants clignotent. Appuyez sur le bouton ➡ pour afficher les jours de la semaine. **MON** (LUNDI) clignote.
4. Appuyez sur le bouton ➡ jusqu'à ce que le curseur atteigne le jour de la semaine que vous désirez définir comme Jour sans arrosage.

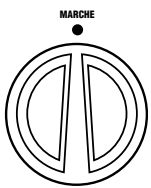


5. Appuyez sur le bouton ➖ pour régler ce jour comme jour sans arrosage. Le symbole 💧 s'éclaire au-dessus du jour en question.
6. Répétez les étapes 4 et 5 jusqu'à ce que tous les jours en question soient éliminés.

FONCTIONS CACHÉES

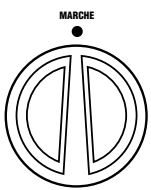
1) Délai programmable entre stations

Cette fonction permet à l'utilisateur d'insérer un délai entre le moment où une station s'arrête et où la station suivante se mette en marche. Cette fonction est particulièrement utile sur les systèmes dont les vannes se ferment lentement, ou sur les pompes fonctionnant presque à un débit maximum ou quand la récupération du puits est lente.



1. Commencez avec le sélecteur sur la position **MARCHE (RUN)**.
2. Enfoncez et maintenez le bouton ➖ tout en tournant le sélecteur sur la position **RÉGLAGE TEMPS D'ARROSAGE (SET STATION RUN TIMES)**.
3. Relâchez le bouton. À ce stade, l'écran affiche pour toutes les stations un délai en secondes, qui clignote. L'icône **DÉLAI (DELAY)** est aussi éclairée.

4. Appuyez sur les boutons ➕ et ➖ pour prolonger ou réduire le délai entre 0 et 59 secondes par incréments d'une seconde, puis par incréments d'une minute jusqu'à quatre heures. **Hr** (Heure) est affiché quand le délai passe des secondes aux minutes et aux heures.
5. Ramenez le sélecteur à la position **MARCHE (RUN)**.



REMARQUE : le circuit de démarrage vanne maîtresse/ pompe fonctionne pendant les 15 premières secondes de tout délai programmé pour aider à la fermeture de la vanne et éviter à la pompe un cycle de travail inutile. Hunter recommande d'installer une soupape de décharge sur le système, au cas où cette durée serait trop longue pour un système donné. Consultez l'installateur ou le fournisseur de la pompe pour plus de détails.

2) Programme d'essai

Le Pro-C offre à l'utilisateur une méthode simplifiée pour exécuter un programme de test. Cette fonction permet de faire fonctionner chaque station selon une séquence numérique, depuis le chiffre le plus petit jusqu'au plus grand. Vous pouvez commencer avec n'importe quelle station. C'est une fonction très utile pour vérifier le fonctionnement de votre système d'arrosage.

Pour lancer le programme de test :

1. Appuyez sur le bouton PRG et maintenez-le enfoncé. Le numéro de station clignote.
2. Appuyez sur les boutons ◀ ou ▶ pour passer à la station par laquelle vous désirez commencer le programme de test. Utilisez les boutons + et − pour régler un temps d'arrosage allant jusqu'à 15 minutes. Il suffit d'entrer le temps d'arrosage une seule fois.
3. Le programme de test commence après une pause de 2 secondes.

3) Hunter Quick Check™

Les professionnels de l'arrosage sont continuellement à la recherche de manières de diagnostiquer plus efficacement les programmes sur le terrain. Plutôt que d'avoir à s'assurer physiquement de l'absence de problème sur chacun des circuits de câblage sur le terrain, l'utilisateur peut exécuter la procédure de test des circuits Hunter Quick Check™. Cette procédure de diagnostic des circuits est très utile car elle permet d'identifier les courts-circuits fréquemment causés par des solénoïdes défectueux ou quand un fil commun dénudé entre en contact avec un fil dénudé de commande de station.

Pour lancer la procédure de test Hunter Quick Check – Appuyez sur les boutons +, −, ◀, ▶ simultanément. En mode veille, l'écran LCD affiche tous les segments (une fonction très pratique pour un dépannage des problèmes d'affichage). Appuyez sur le bouton + pour commencer la procédure de test Quick Check. En quelques secondes, le système fait une recherche sur toutes les stations pour tenter de détecter le passage d'un courant haute tension entre les bornes des stations. Lorsqu'un court-circuit est détecté sur un câblage de terrain, un symbole ERR précédé du numéro de la station clignote momentanément sur l'écran LCD du programmateur. Après l'exécution complète de la procédure de diagnostic de circuit Hunter Quick Check, le programmateur revient au mode d'arrosage automatique.

4) Effacement de la mémoire du programmateur/Réinitialisation du programmateur

Si vous craignez d'avoir mal programmé l'appareil, il existe une méthode pour réinitialiser la mémoire aux paramètres par défaut de fabrication et effacer tous les programmes et données entrés dans le programmateur. Appuyez simultanément sur les boutons ▶, − et PRG, et maintenez-les enfoncés. En même temps, enfoncez et relâchez le bouton de réinitialisation (RESET) à l'arrière du panneau frontal. Puis relâchez les boutons ▶, − et PRG. L'écran devrait maintenant afficher 12:00 (minuit). La totalité de la mémoire est effacée et vous pouvez reprendre la programmation.

Hivernage de Votre Système

Dans les régions du pays où le niveau du gel baisse au-dessous de la profondeur de la tuyauterie installée, ces systèmes sont fréquemment « hivernés ». Plusieurs méthodes peuvent être employées pour évacuer l'eau du système. Si l'on emploie la méthode du soufflage, on recommande que ce soit une personne autorisée et qualifiée qui exécute ce type d'hivernage.

ATTENTION ! PORTEZ UN ÉQUIPEMENT DE PROTECTION POUR LES YEUX APPROUVÉ !

Il faut toujours faire très attention lorsqu'on vide un système avec de l'air comprimé. L'air comprimé peut provoquer des blessures graves, y compris des blessures graves aux yeux, à cause des débris volants. Portez toujours un équipement de protection pour les yeux approuvé et ne restez au-dessus d'aucun equipement d'arrosage (tuyaux, arroseurs et vannes) pendant le soufflage. DES BLESSURES GRAVES PEUVENT RÉSULTER SI VOUS NE PROCÉDEZ PAS COMME INDIQUÉ.

GUIDE DE DÉPANNAGE

PROBLÈME	CAUSES	SOLUTIONS
Le programmateur répète la programmation ou arrose continuellement, même quand il ne devrait pas fonctionner (répétition du cycle).	Trop de départs de cycle (erreur utilisateur).	Un seul départ de cycle est nécessaire pour chaque programme actif. Se reporter au « Réglage des départs de cycle » en page 24.
Pas d'affichage écran.	Vérifier le câblage de l'alimentation CA.	Corriger les erreurs éventuelles.
L'écran affiche « ERR ».	Le système est perturbé par un problème électrique.	Vérifier le faisceau de câblage SmartPort®. Si les câbles ont des rallonges, il faut les remplacer par des câbles blindés. Demander au distributeur local des renseignements sur les câbles blindés.
L'écran affiche « P ERR ».	Le câble de démarrage de la pompe ou de la vanne maîtresse est défectueux.	Vérifiez la continuité du câble de démarrage de la vanne maîtresse ou de la pompe. Remplacer ou réparer le câble en court-circuit. S'assurer que toutes les connexions de câblage sont sûres et étanches.
L'écran affiche un numéro de station et ERR, par exemple « 2 ERR ».	Défaillance du câble menant à cette station.	Vérifier la continuité du câble de la station. Remplacer ou réparer le câble en court-circuit. S'assurer que toutes les connexions de câblage sont sûres et étanches.
L'écran affiche « NO AC ».	Pas de courant secteur (le programmateur n'est pas alimenté).	Vérifier l'installation du programmateur.

PROBLÈME	CAUSES	SOLUTIONS
L'écran affiche « SENSOR OFF ».	Le pluviomètre interrompt l'irrigation, ou aucun cavalier de pluviomètre en place.	Faire glisser l'interrupteur du pluviomètre sur le panneau avant en position ARRÊT (BYPASS) pour contourner le circuit du pluviomètre, ou installer le cavalier du pluviomètre.
Le pluviomètre n'arrête pas le système.	Le pluviomètre est incompatible ou le cavalier n'a pas été retiré quand la sonde a été installée. (Neutralisation manuelle pour 1 station.)	Assurez-vous que le pluviomètre est de type à microrupteur, comme Mini-Clik® (Rain Bird® Rain Check est d'un type différent et ne fonctionnera pas). Vérifiez que le cavalier a été retiré des bornes SEN. Vérifier le bon fonctionnement (voir « Tests d'une sonde météorologique » en page 14).
Le programmateur n'a pas de départ de cycle pour chaque station.	Erreur de programmation, sélecteur mal positionné.	S'assurer que le sélecteur est correctement positionné. Le nombre total des stations peut être facilement vérifié en plaçant le sélecteur sur la position **RÉGLAGE TEMPS D'ARROSAGE** (SET STATION RUN TIMES) et en appuyant sur la flèche retour.
La vanne ne s'ouvre pas	Court-circuit aux raccordements du câblage. Solénoïde défectueux. Le mécanisme de verrouillage coulissant Power-Lock est en position « Power OFF ».	Vérifiez le câblage de terrain. Remplacez le solénoïde. Faites glisser le mécanisme Power-Lock en position « Power ON » (voir la page 5).

QUESTIONS

QUELLE TAILLE DE CONDUIT DOIS-JE UTILISER POUR LE CÂBLAGE DE TERRAIN ?

Situez la taille du conduit sur la ligne du haut et celle du fil sur le côté. L'intersection des deux sur le tableau vous donne le nombre approximatif des fils qui peuvent tenir dans le conduit.

TAILLE DES CONDUITS		
Taille des fils	**¾" (19 mm)**	**1" (25 mm)**
18 AWG	12	20
16 AWG	10	16
14 AWG	6	10
12 AWG	5	7

Pour la Foire aux questions consultez notre site web : **www.hunter.fr**

SPECIFICATIONS

Spécifications de fonctionnement

- Temps d'arrosage stations : de 1 minute à 6 heures, sur programmes A, B et C.
- Départs cycle d'arrosage : 4 par jour et par programme, soit jusqu'à 12 départs par jour.
- Programme d'arrosage : 7 jours calendaires, intervalles entre les arrosages pouvant atteindre 31 jours, ou véritable programmation jours impairs/pairs rendue possible par l'horloge calendaire de 365 jours.

Spécifications électriques

- Entrée transformateur : 120 VAC, 60 Hz '(230 VCA, 50/60 Hz pour les unités internationales)
- Sortie transformateur : 25 VAC, 1,0 amp.
- Sortie station : 24VAC, 0,56 amp. par station
- Sortie maximum : 24 VAC, 0,84 amp. (Circuit vanne maîtresse inclus)
- Pile : pile alcaline 9 volts (non fournie) ; ne sert que pour la programmation sans courant secteur ; la mémoire non volatile conserve les informations du programme.

Dimensions

Boîtier d'intérieur	**Boîtier d'extérieur**
Hauteur : 21 cm	Hauteur : 23 cm
Largeur : 24 cm	Largeur : 25 cm
Profondeur : 10 cm	Profondeur : 11 cm

Réglages par défaut

Toutes les stations sont réglées avec un temps d'arrosage de zéro. Ce programmateur dispose d'une mémoire non volatile qui conserve toutes les données entrées dans le programme même pendant les coupures de courant, sans qu'une pile soit nécessaire.

RENSEIGNEMENTS CONCERNANT VOTRE SYSTÈME D'ARROSAGE.....

Date de l'installation : _____

Nom de l'installateur du système : _____

Adresse : _____

_____

N° de téléphone : _____

Emplacement des vannes de commande : _____

_____

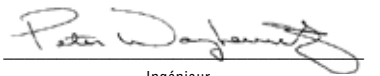
Emplacement de la sonde météorologique : _____

_____

Emplacement de la vanne de coupure d'alimentation en eau : _____

AVIS CE

Hunter Industries déclare que le programmateur d'arrosage Modèle Pro-C est conforme aux standards des directives et normes de la communauté européenne, de "compatibilité électromagnétique" 87/336/EEC et de "basse tension" 73/23/EEC.



Ingénieur

CE

Cet appareil doit être strictement utilisé pour l'usage décrit dans ce manuel. Cet appareil doit être impérativement mis en service par un personnel formé et autorisé.

Hunter Industries Incorporated • Les Innovateurs en Irrigation
U.S.A.: 1940 Diamond Street • San Marcos, California 92078 • www.Hunter.fr
Europe: Bât. A2 - Europarc de Pichaury • 1330, rue Guillibert de la Lauzières • 13856 Aix-en-Provence Cedex 3, France • TEL: (33) 4-42-37-16-90 • FAX: (33) 4-42-39-89-71
Australia: 8 The Parade West • Kent Town, South Australia 5067 • TEL: (61) 8-8363-3599 • FAX: (61) 8-8363-3687

© 2007 Hunter Industries Incorporated

P/N 700871 INT-452 4/07